ANS

Record 10

ال β blockers أهم جزء في الترم الأول كله واللي هيعرفها إن شاء الله هتبقى سهلة عليه تقريباً في كل ال cardiovascular

إن شاء الله عندنا مقارنة تبان إن ملهاش معنى لكن لو فكرت فيها هتلاقي ليها معنى بين ال adrenaline وال atropine حيث إن الأتنين ملهومش علاقة ببعض،
واحد فيهم sympathomimmetic والتاني parasympatholytic
لكن لو فكرت فيها هتلاقي شغل مختلف؛
شغل على ال heart وشغل على ال lung وشغل على ال bronchi

خلاص بسم الله؛
في مجموعة جديدة من ال sympathomimetic اسمها ←
Non catecholamine sympathomimmetic

بالمناسبة كدة إيه
الـ common characters of non catecholamines؟

They don't contain catechol nucleus, lipid soluble →lipophilic
يعني they are well absorbed عشان كدة بيشتغلوا عن طريق ال oral وعشان كدة ليهم delayed onset؛ يعني لو أخدناهم orally هيشتغلوا متأخر وهيقدروا يعبروا ال BBB يعني ليهم action على ال brain أوضح بكتير جداً مع اللي قولناهم مع ال adrenaline

ال fate بتاعهم بقى uptake ولا COMT ولا MAO ولا حاجة من دول، هم بيتكسروا في ال liver ب slow mechanism وجزء منهم محترم بينزل في ال urine unchanged
عشان كدة they have long duration of action

ليهم أسامي كتير أوي وكتاب القسم مقسمهم على حسب ال action بتاعهم، يعني في أدوية بتشتغل على CNS

هنسمع إن شاء الله عن أدوية ephedrine, amphetamine

في حاجات مهياش أدوية اسمها tyramine موجودة في الأكل زي الفول والزبادي والجبنة؛

هنعرف إن شاء الله أهميتها إيه في مجموعة اسمها vasopressor بتعمل vasoconstriction يعني بتعلي الضغط

في أدوية اسمها nased decongestant يعني بردو under one stimulus

وفي مجموعة اسمها β2 agonist بتعمل 3 حاجات

1. Vasodilatation
2. Bronchodilation

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Uterine relaxation .3

الأدوية دي كلها عبارة عن شغل على الـ receptors، يعني مش هنسمع النهاردة إن شاء الله عن كلام غريب

Ephedrine

أول دوا فيهم هو ephedrine ؛ هناخده بسرعة كدة وهنضطر للأسف إننا كل ما نقول action نقارنه بالـ adrenaline

أولاً بالنسبة للـ source بتاع الـ ephedrine فهو plant in origin

والنبات نفسه اسمه ephedra plant عشان كدة سموا الدوا اللي طالع منه ephedrine

ثانياً بالنسبة للـ chemistry ؛ أنا سمعت نقطة مهمة أوي

non catechol والنقطة التانية المهمة إنه alkaline يعني هو نفسه عبارة عن basic ring

النقطة التالية pharmacokinetics أنت عارفها لأن الدوا

non catechol ؛ الـ non catechol معناها absorbed orally يعني ممكن أدي الـ ephedrine عن طريق الـ ingestion،

وأقدر أديه ك eye drops وك nasal pack، لكنه لو اتاخد orally فهو completely absorbed وبيعدي طبعاً على الـ brain

الـ fate بتاعه خلي بالك منه slow metabolized by the liver

وجزء منه -حسب كتاب القسم-

40% is excreted uncharged in urine ؛ هنستفيد إيه من المعلومة دي + معلومة إنه basic← يبقى لو جالي تسمم ephedrine

أقدرأتخلص منه

by acidification of urine by NH_4Cl, by ascorbic acid

طيب ده بالنسبة للـ pharmacokinetics وده كلام متكرر

تعالى بقى فكرني بـ mechanism of action of catecholamines

كلهم بيشتغلوا ك direct agonist على الـ receptors ؛ اللي كان بيفرق دوا عن التاني نوع الـ receptor

فكرني بقى بالـ adrenaline كان بيشتغل على β وكل الـ α

والـ noradrenaline بيشتغل على كل β1 و α ومفيش β2

والـ isoprenaline بيشتغل على β ومفيش α

والـ dopamine بيشتغل على الـ D1 ولو عليت الجرعة شوية يبقى β1 ولو غلطت يبقى نقول α1

والـ dobutamine زي الـ dopamine على D1 لو كان صغير، لأ مفيش حاجة اسمها كدة هو β1selective agonist ومفيش D←

not affect peripheral resistance،

ال more←dopamine كدة than كدة؟
more ionotropic than chronotropic
طب ال ephedrine بيشتغل direct ولا indirect ؛ يعني هو بيشغل receptor ولا بيتشغل على ال nerve ending ويطلع noradrenaline؟
هو بيشتغل بالأتنين ؛ يعني الوحيد عندنا في المنهج اللي بيشتغل بـ
dual mechanism of action
يعني يقدر يشتغل direct على ال receptor ويقدر يشتغل
indirectly by release of noradrenaline

ركز بقى معايا عشان اللي جاي كله سهل إن شاء الله
هو يقدر يشغل كل ال β وكل ال α ؛ يعني هو شبه مين؟ ويقدر يشتغل directly على ال β وال α ؛ يعني هو شبه ال adrenaline لكن ال duration مختلف وال onset مختلف ولا لأ؟
مين أسرع؟ ال adrenaline عشان باخده غالباً إما injection وإما topical
ومين أطول؟ ال adrenaline عشان مبيحصلوش uptake ولا بيتكسر ل COMT و MAO بيحصل له كدة
slow metabolism, excretion in urine
طب طالما طلع noradrenaline يبقى هيشتغل على إيه؟
الجزء التاني من شغله release of NA from adrenergic nerves يبقى هيشتغل زي ال nor يبقى NA agonist
وهو بيعمل إيه؟ اجمع بقى شغله ؛ بيشتغل على كله بس واضح شغله أقوى على α و β1

بيشتغل more powerful على ال α لأنه بيشتغل direct و indirect،
وبيشتغل على ال β1 وعلى ال β2 بس ضعيف بالنسبة لل adrenaline
وده الفرق بينه وبينه ال adrenaline
طب تعالى كدة فكرني لما كنا بنحط ال adrenaline locally على ال skin وال mucous membrane ؛ كان بيحصل إيه؟ لما كنت بحط adrenaline ك eye drops كان بيحصل إيه؟ ولما كنت باخده بال inhalation كان بيحصل إيه؟
ال adrenaline على ال skin وال mucous membrane بيشتغل على ال α1 وبيعمل vasoconstriction يبقى وراها يطول ال duration of local anesthesia ويشتغل ك decongestant ويشتغل ك hemostatic يوقف النزيف
ماذا فعل ال adrenaline في العين؟ decongestion، وبيعمل إيه في size of pupil لو اتحط على ال topically normal eye
←no mydriasis، اشمعنى؟ هو lipid soluble وبيعمل VC ميعديش وبيتكسر بـ ال tears، وإمتى يعمل mydriasis لو systemic أو لو حطيته topically في عين فيها

أو مش عارف إيه بيعمل thyrotoxicosis, glaucoma, supersinsitivity active mydriasis

طب بيعمل ايه الـ adrenaline لما يتاخد بخاخة؟
Bronchodilatation بـ β2 و decongestion بـ α1
طب تعالى بقى على الـephedrine بيشتغل على α ولا لأ؟
آه يعني يعمل إيه؟ VC ؛ يعني يعمل إيه؟ يطول الـ duration مع الـ
local anesthesia ويعمل decongestion ؛ يعني لو في احتقان هيضيع الأحتقان، ولو في نزيف هيضيع النزيف
بس خلي بالك مع الـ local anesthesia بيشتغل على الـ α ويعمل VC شديد أوي فممكن يعمل gangrene فبيكون ف قلق شديد من حدوث ده
طيب هيوقف النزيف زي الـ adrenaline هحط عليها ephedrine وأحطها في مناخير العيان بس قبل ما تتهور قيس الضغط.
لو لقيته hypertensive أوعى تديله ephedrine؛
لكن لو لقيته normotensive فممكن أديهوله عشان أوقف النزيف
كـ decongestant هيشتغل كـ decongestant؛ فاسمع بقى الجملة دي، كل حاجة هتيجي مكتوبة بعدين.

لما أحطه كـ decongestant بعد شوية العين هترجع تحمر تاني ؛ يعني أنا حطيت قطرة ephedrine، العين كان فيها congestion فعمل decongestion وضاع الأحمرار، بعد شوية الأقي حصل حاجة كدة اسمها rebound congestion بالعربي كدة الأقي العين رجع فيها الأحمرار لسبب إن الـ ephedrine كمادة كيميائية irritant بيعمل irritation، ودايماً توقع أي حاجة تعمل irritation
بيجي وراها local vasodilatation
يبقى حلو كـ decongestant ولا لأ؟ وحش؛ طب ليه؟ عشان بعد ما يعمل decongestion يعمل rebound congestion

يا ترى هيعمل mydriasis ولا لأ؟ آه ؛ طب اشمعنا هو عمل mydriasis والـ adrenaline معملش؟
لأنه lipid soluble و not destroyed by alkaline tears
يبقى أقرر أحطه في عين أي بني آدم كدة يعمل active mydriasis
طب لما حطيت adrenaline ليه ماعملش mydriasis؟
عشان هو catecholamineفهو lipid insoluble مايقدرش يعدي ويتكسر بالـ tears غير إنه بيعمل VC

لما حطيت بقى الـ ephedrine وسع حدقة العين بسهولة يبقى عمل active mydriasis

الف لي الأستعمال بقى، الف لأنك لازم تالف
ال pharma تشغل مخك في حتة وتحفظ والباقي كله تاليف
طالما وسعت حدقة العين يبقى أقدر أعمل إيه؟
fundus examination

طبعاً لو أخدته مع ال miotic يبقى ينفع أقطع بيه ال # يعالج ال glucoma لكن مش قوي،
هو هيقلل ال glaucoma شوية لأنه بيشتغل على ال α
لكنه مش من الأدوية اللي بيتُستخدم لعلاج ال glaucoma لأن تأثيره مش أوي، لكن
استخدامه زي ده أقدر أدي mydriatic معاه miotic
عشان أقطع ال adhesions ومفيش عندنا بخاخة ephedrine
ال ophthalmoscope ده بيبقى مافيهوش ضوء مباشر يعني لما آجي أعمل fundus
examination مابحطش ضوء مباشر في عين العيان؛ بعمل حاجة اسمها indirect light
فده مايعملش أوي light reflex

لكن لو واحد كبير في السن قولت له ركز في كويس على نقطة بعيدة في الجهاز اللي بنعمل
بيه بيقل أوي شغل ال para فمش بيحس أوي بال light reflex
طيب بما إنه مافيش منه بخاخة ماقدرش أقول إنه بيعمل
bronchodilatation and decongestion
والكلام ده غير لما يتاخد systemic ده شغل
local action ephedrine

تعالى بقى فكرني بشغل ال adrenaline لما يتاخد systemic
يبقى هنتكلم عن حاجة اسمها sympathomimmetic
كان عندنا action على skeletal muscle،
وكان عندنا metabolic action، وكان عندنا CNS action،
وكان عندنا حاجة تُعتبر أهم حاجة في adrenaline action
وهي antiallergic مش antihistaminic؛ إيه الفرق؟
هو بيشتغل على أماكن غير اللي بيتشغل عليها ال histamine،
طب كلمة antihistaminic يعني بيقفل histamine receptors،
فهو بيشتغل على ال α وال β فبيعادل شغل ال histamine
يا ترى كان بيعمل ال adrenaline إيه على ال SK ms؟
هو كان بيشتغل على α1 و β2 .

صح ال α1 موجودة على SK ms وبتعمل
facilitation of neuromuscular transmission و
rapid recovery from fatigue ؛
يعني بعد ما تعمل مجهود وكدة ماتحسش بتعب،

طب كان بيعمل إيه لما كان بيشتغل على β2 في العضلات؟
vasodilatation في الـ BV و glycogenolysis بيكسر الـ glycogen بتاع العضلات لـ lactic acid والـ tremors والـ hypokalemia يسحب الـ k+ من الـ blood للـ muscle

تفتكر بقى الـ ephedrine بقى بيعمل إيه؟
بيشتغل على الـ α والـ β بيعمل إيه؟ بيعمل نفس الكلام اللي عمله
الـ adrenaline؛ الفرق بينهم إني لو أخدت الـ ephedrine orally
هيتأخر شوية وهيبقى ليه long duration اللي إحنا قولناها 100 مرة ديه، الحاجة المميزة أوي إن الـ ephedrine بيتشغل أكتر على الـ α
يبقى عمل إيه أكتر حاجة في العضلات؟ أكتر حاجة common في العضلات facilitation of neuromuscular transmission

بديه بقى للعيان ليه إن شاء الله؟ في الـMyasthenia Gravis
أوعى تكون نسيت إن الـ Myasthenia Gravis علاجها 3A
أول A في الموضوعanticholinestrase لأن ده علاج مش كدة؟
مين بقى؟ edrophonium, benzopyrylium, demecarium
اللي هم سميناهم neostigmine substitutes،
الـ physostigmine غلط؛ ليه بقى؟ عشانماينفعش يعالج أصلاً لأن له very short duration ولازم يتاخد IV، يبقى دي أول A
ثاني A الـ atropine عشان أضيع الـ muscarinic action للـ neostigmine أو البدائل بتوعه

ثالث A بقى كانت adjuvant اللي هم ephedrine و caffeine ؛ أهه وصلنا الحمد لله للـ ephedrine أهه بيتاخد عشان يعمل
facilitation of neuromuscular transmission، وده شغله على SK ms
نيجي للـ metabolic action مش عايزين نضيع وقت كبير أوي يعني بس هقولك as adrenaline؛ أنت فاهم قصدي ! الـ adrenaline عمل حاجة اسمها calorigenic action زود الـ O2 consumption والـ basal metabolic rate وعمل lipolysis لأي receptor؟ β3

وزود الـ fatty acid، وعمل muscle, liver glycogenolysis
لأي receptor؟ β2 فزود الجلوكوز وزود الـ lactic acid
وعمل إيه بقى في البوتاسيوم؟ transient hyperkalemia عشان شغل الـ α بتاع الـ liver وجه بعد كدة عمل sustained hyperkalemia
يبقى أقدر أقولك كدة باختصار as adrenaline أو أضعف شوية وله duration أطول و onset متأخر وكل الكلام ده
تعالى بقى لحاجة مهمة أوي CNS action عمل إيه الـ adrenaline مع الـ CNS؟ weak

action عشان هو catechol
مايقدرش يعدي فمنا بنكتب كدة جملة غريبة أوي
بيعمل headache بيعمل tremors بيعمل anxiety أي كلام
النهاردة بقى ال ephedrine أقوى منه as CNS stimulant
هينشط ال cerebral cortex وهينشط حاجة اسمها vital center
اللي هي respiratory center و vasomotor center
طب هينشط ال CC هيعمل إيه؟ صح هيعمل euphoria ويعمل بعد كدة بالضبط لما تعلي الجرعات يعمل anxiety ويعمل حاجة اسمها insomnia يعني أرق وكان في حاجة مكتوبة في الكتاب كدة إن ال insomnia ممكن أعالجها بدوا اسمه phenobarbitone

ال phenobarbitone ده منوم؛ يعني لو جالي أرق من ال ephedrine أدي دوا اسمه phenobarbitone
النهاردة الصبح سالتهم سؤال وهم جاوبوا عليه، اوصف العلاقة بين ال ephedrine وال phenobarbitone بإيه؟
واحد فيهم بيشتغل على ال α وال β والتاني ال phenobarbitone معرفش بيشتغل إزاي، واحد فيهم بيصحصح ال brain فبيعمل insomnia والتاني ينيم ال brain ويعمل hyponosis؛ يبقى العلاقة بينهم اسمها إيه إن شاء الله؟ physiological antagonism،
طيب يبقى أنا عرفت شغلته على ال CNS، على فكرة ال ephedrine لما كان بيتاخد زمان كدة كان بيعمل euphoria فالناس كانت بتحبه يعني كانت بتاخده في حالة ال bronchial asthma وعشان عنده رشح مثلاً، أبص الأقي لما باخده بيعمل لي euphoria فاتبسطت بقى وبدأت أخده بكتير فحصل منه tolerance يعني عمال أخد الجرعة وال response عمال يقل.

لحسن الحظ مفيش إدمان مع ال ephedrine
طيب اللي ينشط بقى ال respiratory center و vasomotor center
أي دوا بقى يعمل stimulation؛ بيقولوا على ال action ده
analeptic action، لما أقولك أي دوا عمل analeptic action ده معناه إنه عمل stimulation لل vital medullary centers اللي هم
ال respiratory center و vasomotor center

ال vasomotor يعني بالأسم كدة؛ vaso يعني BV و motor يعني بيخلي ال BV تنقبض يعني بيحافظ على ال tone بتاع الشرايين
عشان يحافظ على الضغط ده تبع ال sympathetic centers ولا تبع ال para؟
مش محتاجة تفكير خالص، هو مين اللي بيتحكم في BV؟ بس يبقى هو تبعه يبقى هو جزء من ال sympathetic center اللي هو مسئول عن ال maintenance of ABP هو بينشطه شوية، ده شغله على ال CNS

فاضل بقى الـ action الأساسي بتاع الـ ephedrine اللي هو شغله ك
sympathomimetic، يعني إيه sympathomimetic؟
هنتكلم عن كام حاجة يعني؛ هنتكلم عن CVS
وعن الـ smooth muscle fibers وعن الـ exocrine glands
هيعمل إيه يا ترى في الـ exocrine glands؟
أيوة as adrenaline يعني هيعمل thick salivation
و ↑ of sweat secretions في الـ palm وsole
والـ α1 عمل إيه في smooth muscle fibers؟
عدوا معايا كدة eye, GIT, urinary bladder, bronchi, male

1. على العين هيعمل mydriaisis سواء أخدته topical أو systemic
لأنه هيتشغل على الـ α1 والـ pupillaedilator ويعمل decongestion ويقلل شوية الـ IOP

2. على الـ GIT زي الـ adrenaline← هي relax الـ wall بكل
الـ α والـ β، و هي contract الـ sphincters بالـ α1 على
الـ bladder، نفس الحكاية بس شغله على الـ sphincters أقوى من الـ adrenaline؛ بص
كدة عليها هو بيشتغل على الـ α إزاي؟ بيشتغل directly و indirectly على الـ α ؛
indirectly لما يطلع NA يبقى هو بيعمل very powerful contraction of sphincters

ميزة ولا عيب؟ طب indirect sympathomimmetics معناها إيه؟ الـ effector organ
أهه عليه الـ α والـ β ؛ لو أنا اشتغلت على الـ receptors دول يبقى أنا كدة direct، لكن لو
أنا اشتغلت على الـ adrenergic nerve وخليته يطلع NA أو هليته يشتغل على الـ
receptor يبقى ده اسمه indirect
الـ ephedrine يقدر يشتغل الأتنين direct و indirect ؛
طيب هو شغله على الـ α قوي جداً ميزة ولا عيب في الـ bladder؟
صح ميزة وعيب ؛ على حسب إيه بقى؟ لما يبقى العيان ده كبير في السن وعنده prostatic
hyperplesia فـ الدوا ده ممنوع لأنه هيعمل
acute retention of urine

3. على الـ bronchi شغله إيه؟ bronchodilatation مش قوي زي الـ adrenaline، طب الـ
adrenaline ينفع يتاخد في acute asthma ولا الوقاية من الـ asthma؟ acute اشمعنا؟
عشان أنا باخده تحت الجلد أو باخده بخاخة بيتشغل على طول مابيطولش، إنما الـ
ephedrine الل باخده أقراص إن شاء الله هيشتغل متأخر ولكن long duration ؛

يبقى لما كنا بنستخدمه زمان في asthma كان بيتاخد عشان يعمل
prophylaxis against asthmatic attack

صح هو بيعمل decongestion قوي بس bronchodilatation مش قوي عشان كدة كان موجود زمان في أدوية البرد وأدوية الحساسية
ال ephedrine ماعدش موجود عشان بيعمل rebound congestion بس غالباً ال rebound بيحصل لما يتحط locally، ماينفش أوي ال rebound لما بيتاخد systemic

4. في ال male يعمل ejaculation

تعالى بقى أهم حاجة CVS heart, BV, ABP

طب فكرنى بقى ال cardiovascular؟
heart, blood vessels, arterial blood pressure
وقبل ما نتكلم قولى ال adrenaline بيعمل ايه؟خد بالك ان ال adrenaline هو اساس القصة كلها يعنى انت لو مذاكر كل بقية ال sympathetic سهل ايه بقى؟
بيعمل ايه adrenaline هنا على ال heart؟ بيزود كل حاجة باى receptor؟
B1 طب على ال blood vessels عمل ايه ال adrenaline؟ عمل vasoconstriction فى الأماكن بتاعة α اللى هى mucous membrane و skin وعمل vasodilatation فى ال B2 اللى هى skeletal muscle arteries وcoronary arteries
طب على ال blood pressure؟ ال adrenaline بيعلى الضغط ده بتاع عامة الشعب عايزين بتاعة الناس الجامدين بقى بيعلى ال systolic ولا ال diastolic؟ يعلى ال systolic وال diastolic variable حسب ال dose ممكن يقل شوية ممكن ميتغيرش وممكن يعلى

عمل ايه فى pulse pressure؟ زوده
عمل ايه ان شاء الله لما حقناه واديناه بعد α blocker؟ reversal ليه بقى حصل كده؟
علشان لما قفلت ال α اشتغل على ال B2 فالضغط قل
حصل ايه لما اديته بعد B blocker؟ حصل زيادة قفلت ال B اللى بتوسع وسبت ال α اللى بتضيق اللى مش متابع ذنبه على جنبه هو اللى غلطان

تعالى بقى بص على ephedrine ليه ال adrenaline بيعمل reversal؟
ادى ال blood vessel سيادتك عليه α و B2] انا اديت جرعة من adrenaline عالية شوية شغلت الأتنين بس ال α1 كسبت B2 فالمحصلة vasoconstriction فالضغط على بس دى شغالة مش كده؟ بتحاول متخليش الضغط يعلى اوى انا بقى جيت قفلت ال αواديت adrenaline فلما جه يشتغل لقى دى مقفولة فاشتغل على ال B2 وعمل vasodilatation فالضغط قل علشان كده حصل adrenaline reversal بعد ال blocker اه بالظبط يعنى هو مثلا
انتى عايزة تقولى انه شغل ال B1 و ال B2 المفروض دى هتعلى ودى هتقلل غالبا لان عدد B2 فى skeletal muscle اكتر من عدد B1 فى ال heart فالمحصلة انه حصل decrease of resistance اكتر من زيادة cardiac outputفالمحصلة Is hypotension من غير ما

تقفل حاجة لما بديه بجرعة كبيرة بيشتغل على α1 وβ1 و β2 مش كده؟ الα1
predominates يعنى بدأت تعمل vasoconstriction اكتر من vasodilatation والB2
شغالة معلية شوية الcardiac output فالضغط على
لما قفلت الα بقى وسبت الB الضغط قل هنا وحصل hypotension
لان احنا قولنا قبل كده ليه لما ادينا adrenaline محصلش معاها brady لان شغله على B1
اقوى من reflex action فالمحصلة كده hypertension+ tachycardia امتى بقى
يحصل bradycardia؟؟
مع الNor لان الNorشغله على α اكبر من الB1 فعشان كده بيحصل reflex اكتر من
direct action

خلاص كده خلصنا من الadrenaline طب الephedrine بقى لأ خلينا بس فى heart
يعمل ايه فى القلب؟ يزود الcardiac properties مش كده؟
طيب زود AV conduction عايز استعمال واحد بس ، يعالج AV block
عمل ايه فى الblood vessels؟ عمل vasoconstriction لان الdilatation بتاعه مش
حلو اوى لان شغله على B2 اضعف يعنى اقدر اقول كده زى adrenaline انه بيعمل
vasoconstriction فى الskin و الmucous membrane يعمل light
vasodilatation فى coronary arteries and skeletal muscle

تعالى بقى اعمل تجربة الضغط وقبل ما نعملها اعتبر الephedrine بيشتغل mainly
indirect الكلام ده قولناه من اول مرة قسمنا فيها الأدوية بالأسم كده واسمه Dual فعليا
بقى الactionبتاعه... indirect يعنى ايه indirect؟ يعنى بيطلع nor adrenaline يعنى
لما احقنه فى القطة بقى ان شاء الله
مين اللى علّى الضغط الephedrine ولا الnor adrenaline؟ nor adrenaline طيب
يبقى هيعلى الضغط ولما اجى ادى الα blocker يا ترى هيحصل ايه؟ وارجع ادى تانى
ephedrine؟ no effect؟ ليه بقى؟ علشان الnor مبيشتغلش على B2 كل شغله على الα
فلما نقفله الα ميشتغلش خلاص فهمنا دى؟

طيب اذا حصل كده وكنا فهمنا كده وجه فى امتحان العملى ان شاء الله او نص السنة
قالك دى unknown drug اديناه فى تجربة الblood pressure of cat لقيناه بيعمل
كده وبعدين اديناه دوا اسمه phentolamine وبعدين الدوا المجهول دا لقيناه بيقلل
الضغط ايه رأيك؟ مين الدوا اللى يعلى وبعد الα blocker يحصله reversal؟ adrenaline
عشان بيشتغل على الأتنين
جه بقى نفس التجربة قالك اهو الdrug اهو على الضغط وبعد الphentolamine ال
reaction بتاعه was abolished فيه كام احتمال كده؟ صح اما يكون nor adrenaline
وده بيشتغل direct على الα1 اما يكون ephedrine او amphetamine او الأسماء
الغريبة اللى جاية دى وده بيطلع nor adrenaline

سيادتك تعرف تفرق بين الأتنين ده المطلوب انت عرفت ان ال adrenaline خلاص مش كده؟ لو حصل reversal يبقى adrenaline لو حصل abolished effect يبقى الأحتمالين دول يا اما nor adrenaline يعنى direct يا اما ephedrine يعنى indirect

الصبح بقى عشان احفزك قالولى اعمل ايه عشان افرق بين دوا direct ودوا بيشتغل indirect

ايوة قربنا اهو دى الطريقة انى اعمل sympathectomy لما عملت sympathectomy وسيبت القطة.

شوية حصل ايه فى ال blood vessels؟ يعنى انت عندك blood vessels جايله nerve بيطلع nor adrenaline بيشتغل على ال α1 انت جيت قطعت ال nerve ده حصل ايه فى ال blood vessel؟

حصل vasodilatation

ماشى حصل ايه بقى فى ال receptors اللى على ال blood vessels؟

صح حصل super sensitivity

طب لما تيجى تدى ال nor adrenaline هيحصل ايه؟

هيعلى الضغط اوى exaggerated response

تعالى بقى ادى ال ephedrine هيعمل ايه على الضغط؟

تقريبا ولا حاجة ليه بقى؟ لان هو طريقة شغله انه يطلع nor adrenaline من العصب والعصب ده مقطوع الكلام ده قولناه اول مرة فى تقسيمة sympathomimetic يبقى اقدر افرق بين الأتنين بظاهرة اسمها ايه؟ super sensitivity لو جيت عملت sympathectomy ولقيت رد فعل الدوا المجهول ده exaggerated اوى بعد ال sympathectomy يبقى ده direct لقيته مبيشتغلش اصلا يبقى ده indirect

مش هى دى الأجابة المطلوبة هى دى صح بس فيه طريقة تانية اسهل من دى اوى.

اديه نفس الجرعة اديه نفس ال dose لو لقيته كل مرة اديله نفس الجرعة يدى نفس ال response يبقى ده يا ترى بيشتغل ازاى؟ جرعة ثابتة وال receptor ثابتة يعنى كل مرة يدى نفس ال dose يدينى نفس ال response يبقى ده مين؟ adrenaline

لقيته بيحصل معاه كده بدى نفس ال dose ولكن مع الوقت الأقى ال response بيقل ده معناه حصلت ظاهرة tachyphylaxis اللى هى ايه بقى ان شاء الله؟ acute acquired tolerance ايه اللى لما بقيت احقنه ورا بعض كده؟ ال nerve ده معدش بيطلع nor adrenaline حصل depletion of nor adrenaline

يبقى انا قدرت افرق بين ال direct وال indirect يا اما تعمل sympathectomy وال direct ساعتها هيشتغل كتير اوى وال indirect مش هيشتغل يا اما اديه بنفس ال dose ورا بعض حصل معاه tolerance بسرعة دى اسمها acute acquired tolerance يبقى هو بيشتغل indirect لو فضل كل مرة يدى نفس ال response يبقى ده direct ملوش دعوة ب nerve

فهمنا؟
لأ دى حاجة بتاعة اسئلة الشفوى يعنى انا بعتبر الـ nerve الطبيعى فيه هو الـ nor adrenalineوحتى لو حصل uptake of adrenaline بيتكسر لكن لو حد بقى غلس عليك وقالك هو الـ nerve ده مفيهوش adrenaline هتقوله الأ جابة دى لكنها مش حاجة physiological اوى

خلصنا كده بقى من تأثير الـ ephedrine على الـ arterial blood pressure الطريقة التانية اللى هى الطريقة المهمة انى بعمل ايه فى القطة اللى نايمة قدامى دى؟
انا اديتها دوا مجهول لقيته بيعلى الضغط حلو السؤال ده عشان نقولها من الأول فيه كام احتمال للدوا اللى علّى الضغط؟ يا يكون adrenaline يا يكون nor adrenaline يا يكون ephedrine صح؟ عشان افرق بينهم اول حاجة عملتها
ايه؟ اديت α blocker ورجعت اديت المجهول تانى لقيت حصل معاه reversal لقيت الحمد لله ظهرت الرؤيا يبقى الدوا ده ايه؟

adrenaline لقيت بيحصل معاه abolished لل effect بتاعه يبقى الدوا ده ايه؟ عندى احتمالين يا يكون nor adrenaline بيشتغل على الـ receptor على طول يا يكون ephedrine بيطلع من الأعصاب nor adrenaline اروح جايب جرعة ومثبتها واقعد احقن ورا بعض واشوف رد الفعل على الضغط ايه؟
لقيت كل ما اديت dose ثابتة يدينى response ثابت يبقى الدوا ده بيشتغل ازاى؟ يعنى جرعة ثابتة وكل مرة بحقنها بتدينى نفس الأرتفاع فى الضغط يبقى الدوا ده بيشتغل على الـ receptor صعبة دى؟ يعنى كل مرة ادى نفس الـ dose يدينى نفس response يبقى الدوا ده بيشتغل على الـ receptor يبقى الدوا ده بيشتغل agonist يعنى اول مرة ادى الجرعة يشغل الـ receptor فيعلى الضغط اجى تانى مرة ادى نفس الجرعة على نفس الـ receptor فيعلى الضغط بنفس المقدار.

دكتور هوا مش كده هيحصل accumulation؟ accumulation لايه؟ يعنى المرة التانية هيحصل فيها response اكتر من الأولانية؟
لأ لأ خالص الدوا بيحصله elimination وبيحصله destruction وينزل جزء منه فى الـ urine طالما رجع الضغط normal كأن معدش فيه دوا انا بعمل كده بدى الجرعة الضغط هيعلى و once انه هو رجع normal مرة تانية اروح حاقن نفس الـ dose لو ادانى نفس الـ response يبقى ده اشتغل على الـ receptor يبقى direct,لو لقيت الـ response عمال يقل يبقى ده معناه انه بيشتغل على nerve

فى اول فى اول مرة علّى الضغط ليه؟ ليه الـ response كان عالى فى اول dose ادتها؟ لان الـ nerve كان مليان nor adrenaline احنا طلعنا منه كتير اوى فاشتغل على الـ receptor فعلّى الضغط رجعت اديت الـ dose مرة تانية ولسه الـ nerve مش عارف يعوض الـ nor اللى فقد منه اطلع شوية حصلهم uptake وشوية اتكسرو ب COMT و MAO

فبدأ كمية ال nor اللى طالعة من الجرعة التانية اقل مع ان ال dose هى هى لكن كمية ال nor اللى طالعة من nerve بتقل وكل مرة بحقن بتقل اوى كمية ال nor اللى بيحصلها release لحد ما فى وقت من الأوقات كده بحقن الدوا و الضغط مبيعلاش خالص دى معناها ايه بقى ساعتها؟ ان ال nerve ده اخباره ايه لما حقنت مطلعش حاجة والضغط معليش مفيش nor adrenaline يبقى انا فهمت كده ان الدوا ده بيشتغل indirect

حصل بقى ظاهرة اسمها tachyphylaxis

طب بما ان هذا الدوا بيعلى الضغط يبقى بيعالج ايه ان شاء الله؟
يعالج hypotension صح بتاخد غالبا فى ال acute hypotension
فكرنى كده مين الأسباب المشهورة اللى كانت بتعمل acute hypotension؟
shock
Anaphylactic shock .
طبعا ودى علاجها adrenaline او ده كبديل صح؟
اهم واحدة spinal anesthesia
مش قولناها مع nor adrenaline انى استعملت ganglion blocker يوطى الضغط عايزة اعلى الضغط ادى حاجة تعليه زى ephedrine
لكن اهم سبب من اسباب acute hypotension هو ال spinal anesthesia احنا كل اللى بنقوله ده ان الدوا ده بيعمل elevation لل blood pressure يبقى المنطق كده يعالج ايه؟

دوا يعلى الضغط يبقى يعالج الناس اللى عندهم hypotension
بس هنا دايما بنتكلم عن acute hypotension يكون ان الضغط يقل فجأة واشهر سبب يخلى الضغط يقل فجأة انى انا اكون بستخدم غير ال shock انى اكون بستخدم اثناء التخدير حاجة اسمها spinal anesthesia قولناها مع nor adrenaline مش كده؟ انى حقنت local anesthesia حولين cerebrospinal fluid وبدأت impulses بتاعة ال sympathetic اللى رايحة للشراين تقل فحصل vasodilatation وحصل acute hypotension حد يقولى بقى انا ادى حاجة تعلى الضغط زى الدوا ده صح؟

انا موافق طبعا ال nor احسن بيكتير جدا لان ال ephedrine بيشتغل معظمه indirect وال nerve هنا مفيهوش impulses كويسة من تأثير local anesthesia اللى موجودة فالأحسن دوا direct احسن من indirect هى الحقيقة على حسب لو انا هديه oral هيبقى عامل زى adrenaline هيعلى شوية هو هيعلى systolic كويس اوى وال diastolic variable لكن لو انا بحقن تأثيره هنا بقى هيبقى عامل زى nor adrenaline بالضبط لان هنا ال action بيتم mainly by release of nor adrenaline فال systolic وال diastolic ساعتها هيعلى

لأ هو ال thyrotoxicosis ده بيخوفنى فيه حاجتين يا اما شغله على B1 هيزود كل حاجة فى القلب يا اما شغل M2 هيزود arterial conduction هيدخلنى فى arterial fibrillation لأ يخوف برضو لان ال B1 effect موجود فبرضو غلط انه اديه فى ال thyrotoxicosis

خلاص كده خلصنا من action بتاع ephedrine عايز بقى كده نجمع الأستعمالأت: سهلة اوى حطيناه مثلا يعنى على مكان فيه congestion هيبقى decongested preferred ولا not preferred؟ not preferred علشان بيعمل rebound due to vasodilatation

اخدناه عشان نوقف النزيف بس بشرط العيان ميكونش عنده hypertension
اخدناه علشان نعالج الضغط فى الناس اللى عندهم acute hypotension
اخدناه فى الوقاية من ال bronchial asthma بس هو مش حلو اوى لان هو بيعمل مشاكل اهمها طبعا انه بيعدى blood brain barrier

اخدناه فى الناس اللى عندهم AV block عشان بيزود ال AV conduction بينا وبين بعض كده ال ephedrine معدش يستخدم فى الطب تقريبا الأ فى acute hypotension لكن فى الأمتحان لازم نقول كل الأستعمالأت الموجودة عندك هتقول ان شاء الله جاى ال pseudoephedrine ده شبه ده ephedrine

ده فى الكيمياء مع الأختلاف فى حاجة بسيطة عنه لكنه مشتق من ephedrine اه احسن منه بقى علشان ملوش rebound effect مفيش مشكله rebound congestion اللى موجودة دى

طب الجزء بتاع عيوب ال ephedrine ده بقى فيه طريقة سهلة اوى لل adverse effect وال contraindication زى adrenaline يعنى اللى مياخدش ephedrine هو العيان اللى ممنوع من adrenaline انا مستنى بقى تقولى العيان ده مين؟ مين العيان اللى contraindicated لل adrenaline؟؟

اللى عنده hypertension واللى عنده arrhythmia يعنى ايه arrhythmia بقى بمعنى brady ولا tachy؟ tachy طبعا عشان هو بيزود heart rate

طيب وال angina عشان بيزود ال cardiac work صح thyrotoxicosis صح صح الحاجات اللى بتعمل مشكلة بقى ال MAO inhibitor

ganglion blocker-sympatholytic

مع ال local anesthesia فى الأماكن اللى فيها

(end arteries(finders, toes, circumcision

مع ال pulmonary embolism

كل الحاجات اللى سمعتها مع ال adrenaline هى نفس المشاكل اللى بتحصل مع العيان اللى بياخد
ephedrine

ال cocaine لوحده بيعمل vasoconstriction ليه؟

عشان ال cocaine مبيشتغلش على α مباشرة هو بيمنع ال uptake of nor adrenaline
مش كده؟ ده معناه ال nor خرج من ال nerve ده مش عارف يرجع طالما مش عارف يرجع
يبقى يزيد ويشغل ال α ويعمل vasoconstriction

الدوا ده وحده بيعمل vasoconstriction حطه بقى مع اى حاجة A1 agonist يعمل
vasoconstriction قوى جدا قد يؤدى الى gregarine طيب العيب بس الزيادة مع ال
ephedrine انه هو CNS stimulant بيعمل الحاجات اللى قولنا عليها واهمها
insomnia
وعرفنا how to treat insomnia دوا اسمه phenobarbitone بيحصل معاه tolerance
لكن عرفنا ان مفيش منه ادمان

مين العيان بقى اللى مياخدش ephedrine بقى؟
what are contraindication of ephedrine؟؟
هى هى اللى عنده ضغط عالى واللى عنده arrhythmiaواللى عنده angina
وال thyrotoxicosis وال pulmonary embolism ومع ال cocaine نفس العيوب نفس
contraindications بتاعة adrenaline بس معاه حاجة مهمة اوى الرجالة الكبار فى
السن عشان عندهم prostatic hyperplasia عشان ال α1 ده

بيقفل ال sphincter جامد اوى فممكن يدخله فى acute retention of urine
كتاب القسم كاتب حاجة كده معرفش هنا ولا فى amphetamine كاتب after 3 pm
يعنى ميتاخدش بعد الساعة 3 الناس كلها استغربت اشمعنا الساعة 3 يعنى هو احنا لو
اخدناه متأخر بيعمل ايه؟ نفرض معاك انى عندى كحة او انى انا عندى asthma اى حاجة،
باخد ephedrine كعلاج ليها لو اخدته متأخر يعمل ايه؟ يبقى المشكلة كلها انه بيعمل
insomnia عرفنا كده مقارنة ال ephedrine وقصاده adrenaline وينتهى الموضوع،
عايزكم بس تقولوا اهم الفروق.